



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA NIEVRE

Études de dangers des digues domaniales de classe B du département de la Nièvre – Val de Decize

Note historique

V1



HFG23585W

Juillet 2014

Table des matières

1.	Introduction.....	4
2.	Les grandes crues de la Loire.....	5
2.1	Les crues avant 1846.....	5
2.2	La crue d'octobre 1846.....	5
2.3	La crue de mai 1856.....	6
2.4	La crue de septembre 1866.....	6
2.5	Les aménagements du XXème siècle.....	8
3.	Les grandes étapes de la construction des levées de Decize.....	10
4.	Conclusion.....	18

Liste des figures

Figure 1 : Evolution de la longueur cumulée et de la hauteur des levées de la Loire au cours du temps - Source : Cemagref, 1999	5
Figure 2 : Localisation et caractéristiques des brèches sur les levées de Decize (fond de plan : ortho photos 2011).....	7
Figure 3 : Localisation des déversoirs prévus et réalisé dans le cadre du programme de 1867.....	8
Figure 4 : Profil type de la levée de la Jonction 2e section après exhaussement - Source : Archives DDT 58.....	11
Figure 5 : Profil type de la levée de la Jonction 3ème section avant et après exhaussement – Source : archives DDT 58	11
Figure 6 : Profil type de la levée de la Jonction 3ème section après exhaussement - Source : Étude SOGREAH 2002, volet historique	11
Figure 7 : Profil en long de la levée de la Jonction 3ème section après mise en place d'un perré côté Loire - Source : Archives DDT 58.....	12
Figure 8 : Profil en long (haut) et profils en travers (bas) de la levée au niveau de la brèche de la levée de Caqueray - Source : Archives DDT 58.....	13
Figure 9 : Profil en long de la levée de Caqueray - Source : Archives DDT 58.....	14
Figure 10 : Dessin de l'aqueduc projeté - Source : Archives départementales	15
Figure 11 : Illustration du conduit projeté - Source : Archives départementales	16
Figure 12 : Travaux de confortement sur les levées de Decize	17

Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des dates de construction et de travaux sur les levées du val de Decize	10
---	----

1. Introduction

Le présent document a pour objectif de retracer les grandes étapes de constructions et consolidations des levées du val de Decize.

Il s'appuie pour cela sur les documents bibliographiques suivants :

- Archives départementales et archives de la DDT 58 (subdivision fluviale) ;
- Dossier d'ouvrage des levées de Decize ;
- Étude de diagnostic des levées de la Loire, réalisée par SOGREAH en 2002 ;
- Approche géomorphologique des brèches dans les levées de la Loire, William Halbecq 1996 ;
- Formation des brèches dans les levées de la Loire, William Halbecq 1997.

Les différentes archives recueillies ont été classées et hiérarchisées afin de produire une synthèse cohérente des événements marquants qui ont jalonné l'édification des levées domaniales au cours de l'histoire.

Néanmoins, il convient de préciser que cette synthèse est nécessairement partielle et qu'elle met délibérément l'accent sur l'aspect technique des événements lorsque cela est possible.

2. Les grandes crues de la Loire

2.1 Les crues avant 1846

Les premières inondations de la Loire ont été signalées par Grégoire de Tours. En 580, « les rivières de la Loire et de Flavaris qu'ils appellent l'Allier, ainsi que les autres courants qui viennent s'y jeter, se gonflèrent à ce point qu'elles sortirent des limites qu'elles n'avaient jamais franchies, ce qui causa la perte de beaucoup de troupeaux, un grand dommage dans l'agriculture et renversa beaucoup d'édifices... ». D'autres crues se sont produites en 585, 587, 588, 590 et 592. En réalité les inondations à cette époque n'étaient guère mentionnées, probablement parce que de grands centres n'étaient pas encore établis dans la vallée de la Loire.

Une succession de grandes crues a lieu de 1608 à 1649. Colbert décide alors en 1668 de lancer un programme visant à multiplier et à renforcer les digues pour les rendre insubmersibles. Il prescrit de continuer activement la construction et l'exhaussement des ouvrages afin que, « quelque hauteur que les eaux puissent atteindre pendant l'hiver, l'eau ne passe point par-dessus les levées et ne les puisse endommager ».

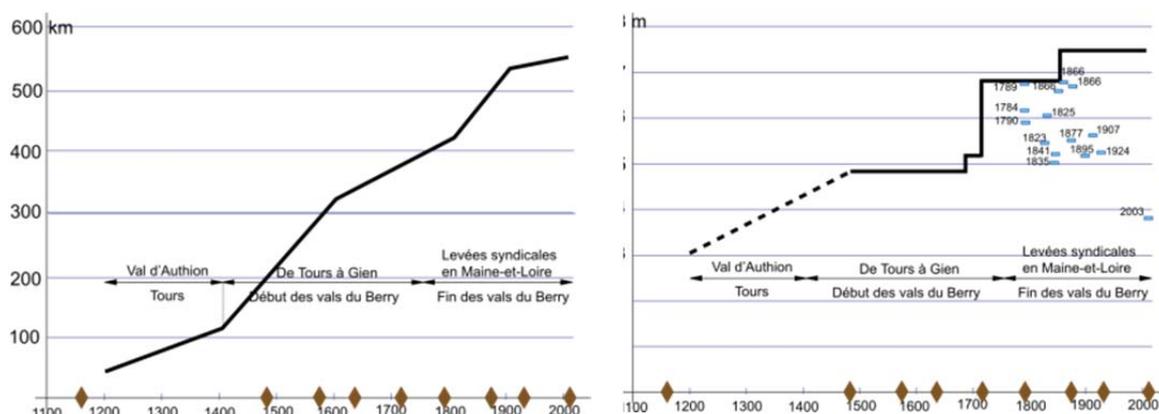


Figure 1 : Evolution de la longueur cumulée et de la hauteur des levées de la Loire au cours du temps - Source : Cemagref, 1999

Après la Révolution, la préoccupation du pouvoir se tourne davantage vers la survie de la navigation de la Loire ; la protection des vals est alors considérée comme étant efficace. Le service des turcies et des levées, qui s'occupait de la construction et de l'entretien des levées, est d'ailleurs dissout en 1790 et un service de la navigation de Loire se crée.

2.2 La crue d'octobre 1846

La crue survenue en octobre 1846 rappelle à tous que les levées ne sont pas indestructibles. Il s'agit de **la crue la plus forte en débit** du XIX^{ème} siècle : la Loire monte de plus de 4 mètres en quelques heures et finit par dépasser de 0.5 mètres le niveau atteint en 1790.

A Decize, la levée de la Jonction est fortement sollicitée lors de la crue de 1846, elle est submergée sous une lame d'eau de 0,25m. La levée de l'embranchement (Jonction 2^o section) est rompue. Une brèche de 100m de long et 5m de profondeur s'ouvre également sur la levée de Caqueray.

2.3 La crue de mai 1856

La crue de 1856 est considérée comme **la plus dévastatrice** ; elle ouvre 150 brèches sur tout le cours de la Loire.

2.4 La crue de septembre 1866

La crue de septembre 1866 est enregistrée comme étant **la plus haute crue**. A Decize, le faubourg Saint Privé est inondé mais aucune brèche ne se forme.

La carte suivante localise les brèches qui se sont produites sur les levées de Decize lors de la crue de 1846.

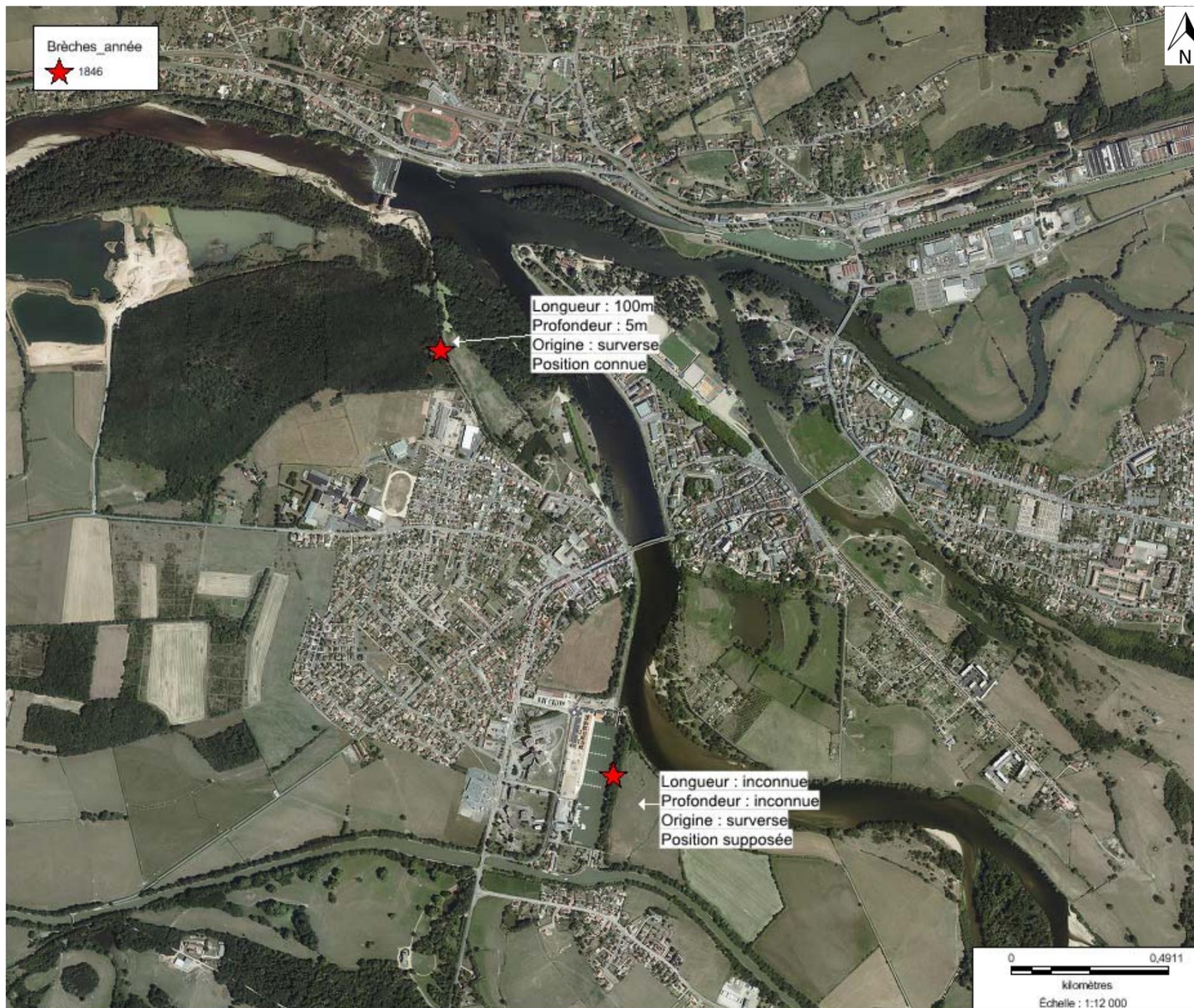


Figure 2 : Localisation et caractéristiques des brèches sur les levées de Decize (fond de plan : ortho photos 2011)

La crue de 1866 marque un tournant dans la politique d'aménagement des levées de Loire. La priorité est faite à la consolidation des levées plutôt qu'à l'exhaussement effréné. Cette solution déjà envisagée en 1629 puis en 1783 est remise au goût du jour par l'ingénieur Comoy.

Ainsi en 1867, Comoy abandonne dans l'urgence l'idée de barrages-réservoirs en amont et privilégie la construction de déversoirs, solution plus facile à réaliser et moins coûteuse. Ces ouvrages sont destinés à faire pénétrer l'eau dans les vals en des endroits choisis, à partir du niveau des grandes crues dites « ordinaires ». De plus, ils évitent la création de brèches accidentelles très destructrices. Le programme comprend alors la réalisation de 20 déversoirs ouvrant aux hautes eaux 18 des 33 vals endigués soit 44 000 ha. Cependant, face à la réticence des riverains exposés, seuls 7 des 20 déversoirs prévus en Loire moyenne sont réalisés entre 1870 et 1891.

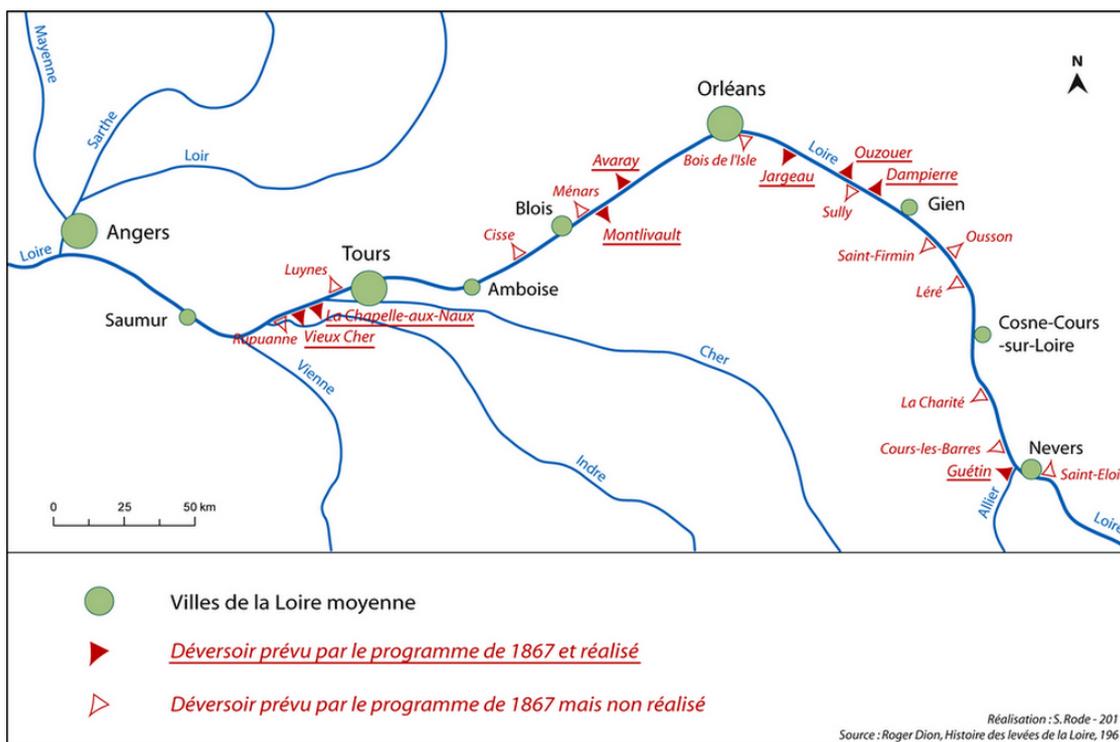


Figure 3 : Localisation des déversoirs prévus et réalisé dans le cadre du programme de 1867

2.5 Les aménagements du XXème siècle

Depuis 1866, les digues n'ont pas été soumises à l'épreuve des crues exceptionnelles même si la crue du 19 octobre 1907 est remarquable (5.34 m à l'échelle de Nevers). Plusieurs quartiers (Bords de Loire, Jonction, Bagatelle) sont inondés par la remontée de nappes derrière les levées ou par les ouvrages situés sous la ligne de chemin de fer Paris/Clermont-Ferrand.

La deuxième moitié du XXème siècle a été marquée par un fort développement urbain, qui n'épargne pas les zones inondables. La problématique « inondation » devient prioritaire. Jugées complémentaires à l'action des barrages écrêteurs, les digues de la Loire font l'objet en 1970 d'un premier programme de renforcement général.

Puis, le plan décennal appelé « Plan Loire Grandeur Nature » visant à concilier la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et le développement économique est décidé par le gouvernement. Ce plan Loire permet l'accélération du renforcement des levées dans la continuité du

programme de 1970 et la reprise de l'entretien du lit de la Loire. Viennent ensuite des démarches de prévention, en particulier la maîtrise de l'urbanisation en zones inondables, et de prévision des crues.

3. Les grandes étapes de la construction des levées de Decize

La levée de la Jonction et la levée de Caqueray sont édifiées entre 1842 et 1846. En 1846, la levée de la Jonction 2^e section et la levée de Caqueray sont rompues et la levée de la Jonction 3^{ème} section est submergée sous 0,25m d'eau. Les digues résistent néanmoins aux crues de 1856 et de 1866, mais la Commission des Inondations de la Loire relève que « le couronnement des digues de défense depuis l'écluse de Saulx jusqu'au pont suspendu n'est que de 0.12 à 0.13 mètres supérieur au niveau de la crue de 1846, supposée endiguée » et que « des filtrations s'y sont manifestées pendant la dernière crue (1866) ».

La consolidation et l'exhaussement des digues sont donc préconisés. La levée de la Jonction est ainsi exhaussée de 0,45m par rapport au niveau de crue de 1846, perreyée sur 1 mètre de hauteur en pied de digue côté Loire et perreyée en berge.

Le tableau suivant détaille les différentes dates de construction des ouvrages de protection et les travaux de confortement ayant eu lieu sur chacune de ces levées.

Tableau 1 : Récapitulatif des dates de construction et de travaux sur les levées du val de Decize

LEVEE	DATE DE CONSTRUCTION	TRAVAUX
Jonction	1842 - 1846	1848 : Exhaussement de la levée sur tout son linéaire (surmonte de 0.45m le niveau de crue de 1846) et mise en place d'un perré en berge et en pied de digue. (<i>Figures 15, 16, 17</i>) Mise en place d'un perré sur l'ensemble du talus de digue côté Loire (date inconnue) (<i>Figure 18</i>).
Caqueray	1842 - 1846	1847 : Restructuration de la levée au niveau de l'ouverture de la brèche (100m) lors de la crue de 1846 (<i>Figure 19</i>).

Les figures suivantes correspondent aux profils en travers types des travaux d'exhaussement et de consolidation réalisés sur les levées du val de Decize.

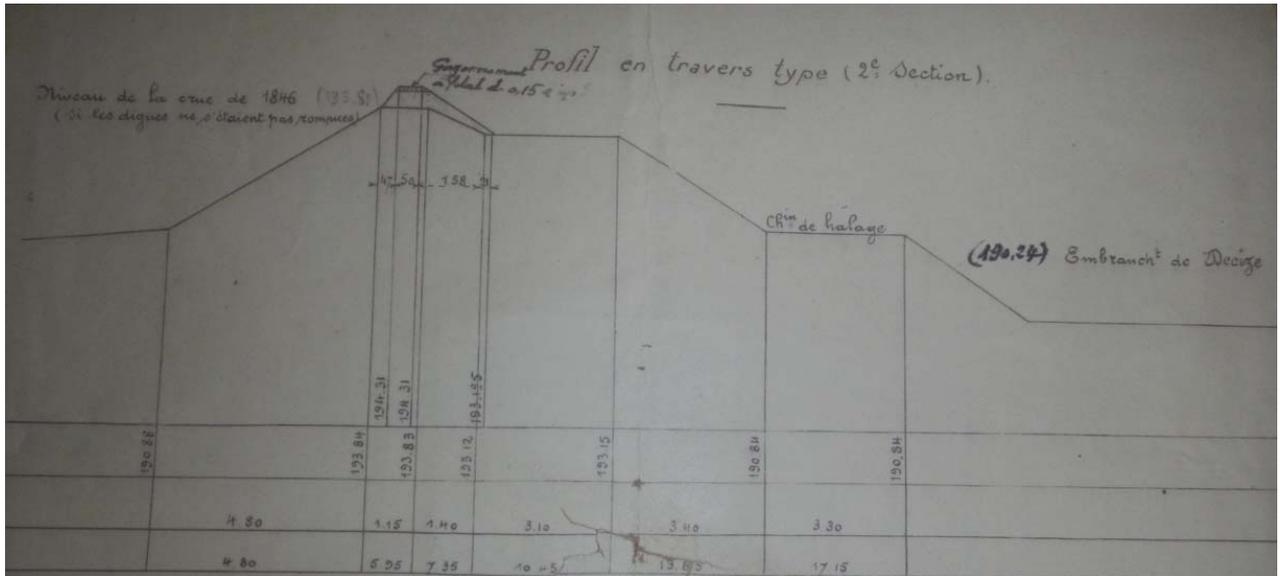


Figure 4 : Profil type de la levée de la Jonction 2e section après exhaussement - Source : Archives DDT 58

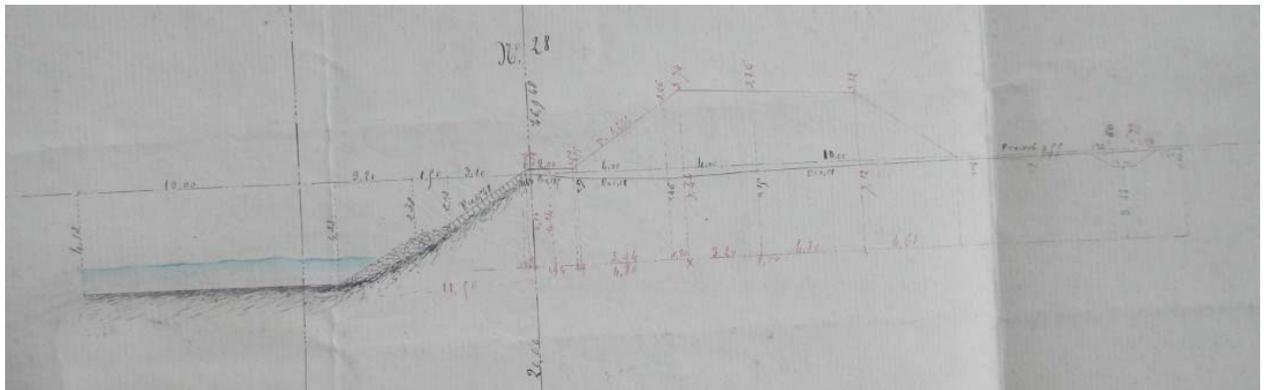


Figure 5 : Profil type de la levée de la Jonction 3ème section avant et après exhaussement – Source : archives DDT 58

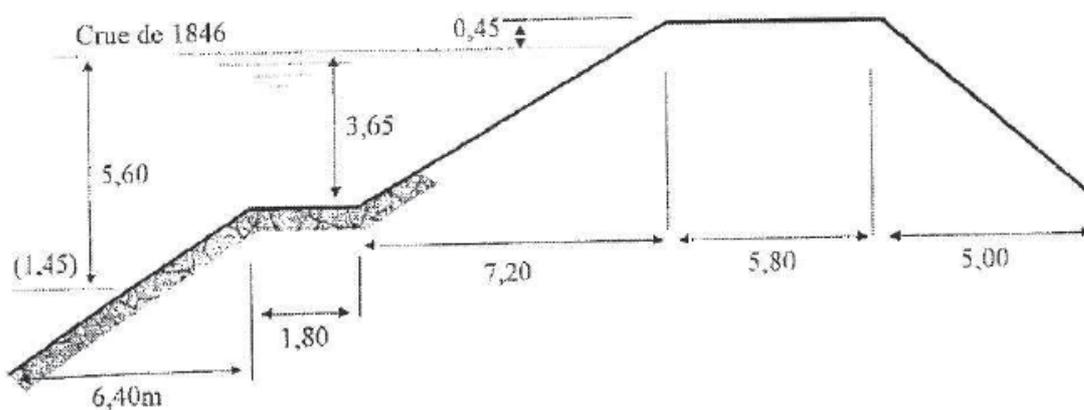


Figure 6 : Profil type de la levée de la Jonction 3ème section après exhaussement - Source : Étude SOGREAH 2002, volet historique

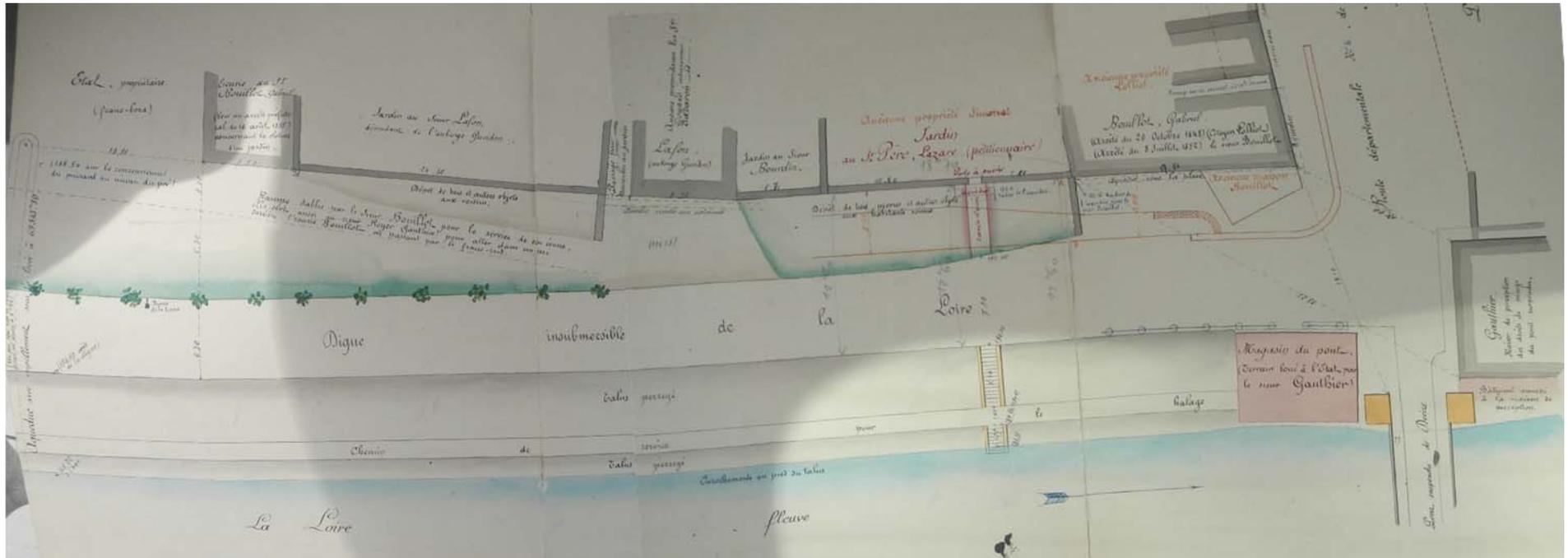


Figure 7 : Profil en long de la levée de la Jonction 3ème section après mise en place d'un perré côté Loire - Source : Archives DDT 58

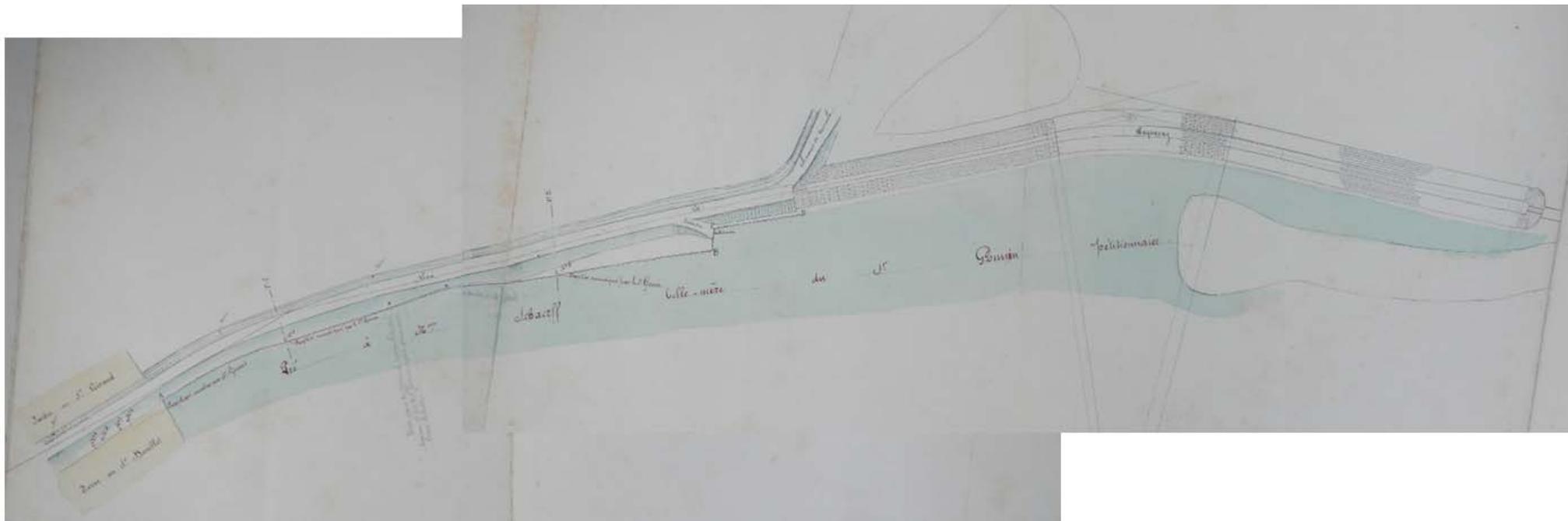


Figure 9 : Profil en long de la levée de Caqueray - Source : Archives DDT 58

Par ailleurs, le riverain Monsieur Vagne demande en 1892 une autorisation pour la construction d'un aqueduc « destiné à l'évacuation en Loire des eaux ménagères et des eaux provenant du toit de sa maison ». Cet aqueduc sera construit sur la partie aval de la levée de la Jonction 3^{ème} section et constituera un ouvrage traversant majeur. Le vannage de cet ouvrage se trouve sur la partie aval de la levée de la Jonction 3^{ème} section.

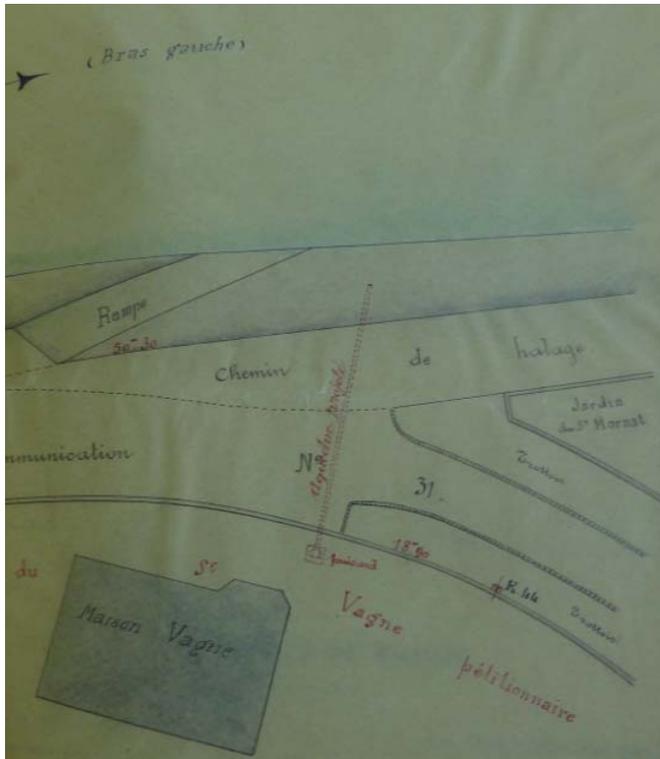


Figure 10 : Dessin de l'aqueduc projeté - Source : Archives départementales

En 1900, le riverain Roy-Moissonnier fait également une demande d'établissement d'un conduit juste à l'aval du pont suspendu. Ce projet n'est pas réalisé.



Figure 11 : Illustration du conduit projeté - Source : Archives départementales

La carte suivante récapitule l'ensemble des travaux de confortement réalisés sur les levées de Decize ainsi que les dates de réalisation des travaux.

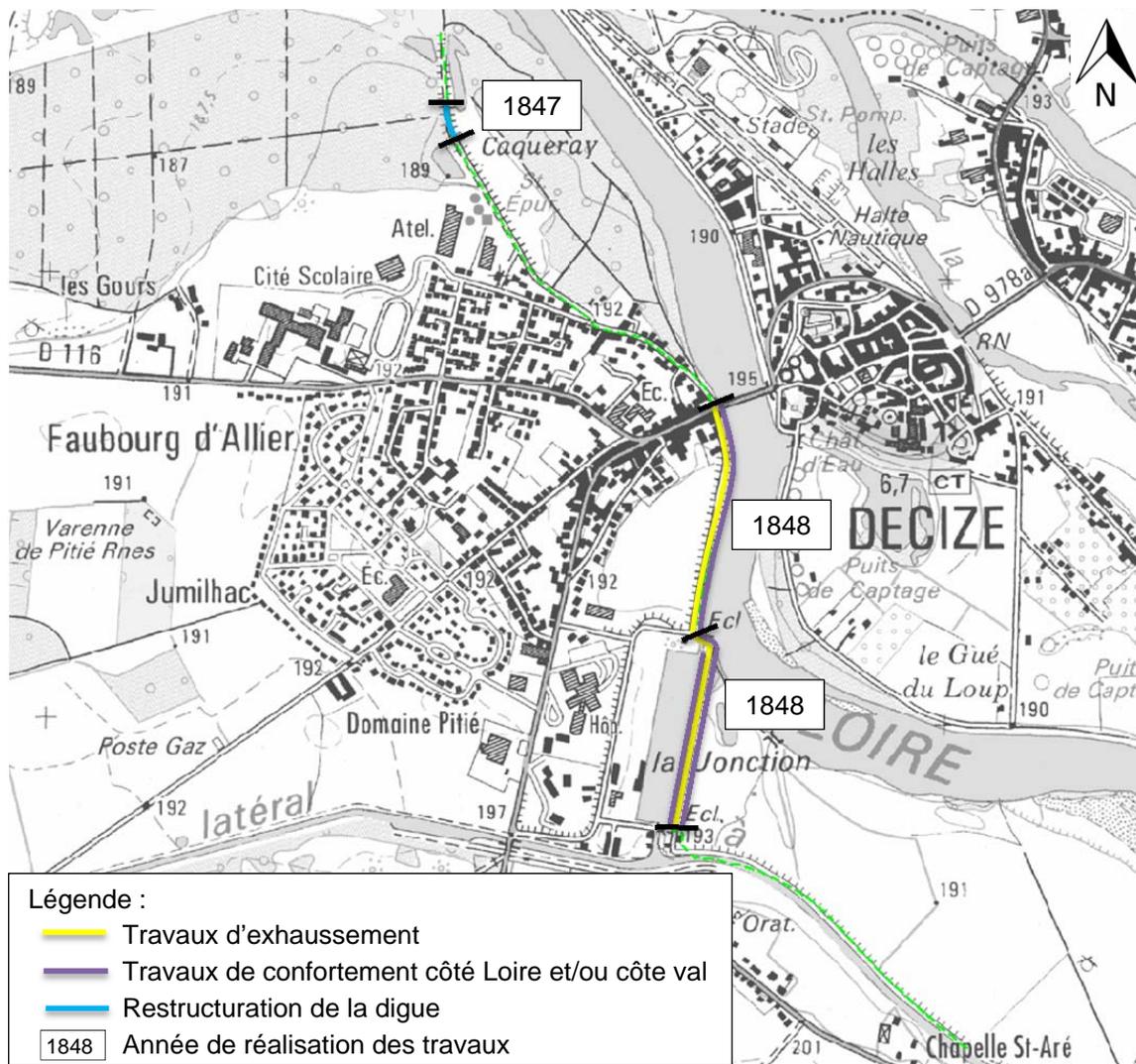


Figure 12 : Travaux de confortement sur les levées de Decize

4. Conclusion

Les éléments bibliographiques recueillis sur le val de Decize permettent d'établir un historique des brèches et inondations survenues lors des 3 grands épisodes de crues de la Loire.

La levée de la Jonction 2^e section est rompue lors de la crue de 1846. La levée de la Jonction 3^{ème} section n'aurait pas connu de brèches mais un phénomène de surverse (de + 0,25m par rapport à la crête de digue) se serait produit lors de la crue de 1846. La levée de Caqueray est rompue par une brèche de 100m de long et 5m de profondeur lors de la crue de 1846.

Malgré les nombreux confortements établis sur les digues du val de Decize, ces levées sont toujours menacées. En effet, l'exhaussement et la consolidation de ces levées ont développé un sentiment trompeur de sécurité qui a conduit à une augmentation démesurée des enjeux, dont notamment la construction au cœur ou à proximité directe des digues. Les démarches de prévention et de suivi et d'entretien régulier des digues développées au XX^{ème} siècle permettent aujourd'hui de mieux appréhender et de limiter ces désastres.

- Études générales
- Assistance au Maître d'Ouvrage
- Maîtrise d'œuvre conception
- Maîtrise d'œuvre travaux
- Formation

Egis Eau Siège social
78, allée John Napier
CS 89017
34965 - Montpellier Cedex 2

Tél. : 04 67 99 22 00
Fax : 04 67 65 03 18
montpellier.egis-eau@egis.fr
<http://www.egis-eau.fr>